ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
เรื่อง การกำหนดอัตราค่าใช้บริการทรัพย์สิน (ฉบับที่ ๓)

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้กำหนดอัตราค่าใช้บริการทรัพย์สิน เพื่อเรียกเก็บจากผู้ขอใช้ทรัพย์สิน ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เรื่องการกำหนดอัตราค่าใช้บริการทรัพย์สิน ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๙ นั้น

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ แห่งระเบียบคณะกรรมการบริหารทรัพย์สินและจัดหารายได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการในการใช้และจัดหาผลประโยชน์ในทรัพย์สิน พ.ศ. ๒๕๕๒ และมติคณะกรรมการบริหารทรัพย์สินและจัดหารายได้ ในการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๐ และการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๐ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จึงกำหนดอัตราค่าใช้บริการทรัพย์สินเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

๑. ให้ยกเลิกบัญชีอัตราค่าเช่าทรัพย์สิน คณะบริหารธุรกิจ ตามบัญชีหมายเลข ๓ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตามบัญชีหมายเลข ๕ ท้ายประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เรื่องการกำหนดอัตราค่าใช้บริการทรัพย์สิน ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ความตามบัญชีหมายเลข ๓ อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน คณะบริหารธุรกิจ , ตามบัญชีหมายเลข ๕ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ท้ายประกาศนี้

๒. กำหนดอัตราค่าเช่าทรัพย์สิน (เพิ่มเติม) ดังนี้ คณะศิลปศาสตร์ บัญชีหมายเลข ๑ คณะวิศวกรรมศาสตร์ บัญชีหมายเลข ๒ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ บัญชีหมายเลข ๔ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น บัญชีหมายเลข ๖ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน บัญชีหมายเลข ๗ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บัญชีหมายเลข ๘ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี บัญชีหมายเลข ๙ ท้ายประกาศนี้

๓. ประกาศนี้ให้เริ่มใช้บังคับตั้งแต่การประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๐ และครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑

(รองศาสตราจารย์สุภัทรา โกไศยกานนท์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

บัญชีหมายเลข 8

อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน(เพิ่มเติม) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประเภททรัพย์สิน	ชื่อทรัพย์สิน	รายละเอียด (พื้นที่ / จำนวนที่นั่ง / อุปกรณ์)	อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน		เงินประกันความเสียหาย
			เต็มวัน	ครึ่งวัน	
ที่ดิน	ตู้เครื่องดื่มหยอดเหรียญอัตโนมัติ	พื้นที่ก้วาง110 x ยาว80 x สูง 180 ซม.	3,500 บาท/เดือน/ตู้		
ที่ดิน	ตู้ขนมหยอดเหรียญอัตโนมัติ	พื้นที่ก้วาง 106 x ยาว 183 x สูง 83 ซม.	2,100 บาท/เดือน/ตู้		
ที่ดิน	ตู้กระดาษชำระและผ้าอนามัยหยอดเหรียญอัตโนมัติ	พื้นที่ก้วาง 65 x ยาว 8 0. x สูง 23 ซม	600 บาท/เดือน/ตู้		
ที่ดิน	**ตู้จำหน่ายสินค้าอัจฉริยะ**	พื้นที่กว้าง 1.3 x ลึก 0.9 x สูง 1.9 เมตร	3,500 บาท/เดือน		
อาคาร	ค่าเช่าขายอาหาร	พื้นที่ 1.68 x 3 เมตร	1500 บาท/เดือน		

ระเบียงครุภัณฑ์สาขาวิชาวัสดุศาสตร์อุตสาหกรรม

รายการ	ข้อมูลจำเพาะ (Spcecification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
การทดสอบทางกล					
เครื่องทดสอบแรงดึง	Load cell ขนาด 1 กิโลนิวตัน	ทดสอบที่ Load cell ขนาด 1 กิโลนิวตัน	ทดสอบแรงดึง	400 บาท/ชิ้นงาน	ค่าบริการปรับปรุงจาก
	Load cell ขนาด 5 กิโลนิวตัน	ทดสอบที่ Load cell ขนาด 5 กิโลนิวตัน	ทดสอบแรงดัด แบบ 3 จุด	กรณีใช้ตู้ควบคุมอุณหภูมิ	
	อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานสำหรับทดสอบแรงดึง		ทดสอบแรงอัด	600 บาท/ชิ้นงาน	
	อุปกรณ์ประกอบสำหรับทดสอบ Adhesive Tape Peeling Test				
	อุปกรณ์ประกอบการทดสอบแรงดัดแบบ Three Point Bending Test				
	อุปกรณ์ประกอบการทดสอบแรงกด แผ่นกดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 mm.				
	ชุดตู้ควบคุมอุณหภูมิ สามารถทดสอบอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -70 ถึง +280 องศาเซลเซียส				
	สามารถควบคุม และบันทึกผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์				

เครื่องวัดความแข็งไมโครวิกเกอร์	ใช้ทดสอบความแข็งชิ้นงาน แบบไมโครวิกเกอร์ (Microhardness Tester) การทดสอบเป็นแบบกึ่งอัตโนมัติพร้อมกล้องCCDแบบbuilt-in ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ สามารถเลือกใช้น้ำหนักกดในระดับ 98.07mN, 245.2mN, 490.3mN, 980.7mN, 1.961N, 2.942N, 4.903N, 9.807N และ 19.61 N ได้ ทดสอบชิ้นงานที่มีความสูงได้ 100 mm. สามารถแปลงค่าความแข็งจาก HV เป็นหน่วย HK, HBW, HS, MPa, HRA , HRC,HRD, HR15N , HR30N , HR45N	วัดค่าความแข็ง แบบไมโครวิกเกอร์	ค่าทดสอบ (3 จุด / ชิ้นงาน)	500 บาท/ชิ้นงาน	
			ค่าทดสอบจุดต่อไป	140 บาท/จุด	
เครื่องวัดความแข็งแบบร็อกเวลล์	เป็นเครื่องทดสอบความแข็งหน่วยร็อคเวลที่ได้มาตรฐานการทดสอบสากลตาม ISO, JIS หรือ ASTM ซึ่งมีความแม่นยำสูงและค่าความคลาดเคลื่อนต่ำ มีน้ำหนักกดขั้นต้น(Minor load) ขนาด 3 และ 10 kgf น้ำหนักกด (Test load) ดังนี้ 15 , 30 , 45 , 60 , 100และ150 kgf สามารถแปลงจาก Rockwell เป็น Vickers , Brinell และ Shore ตามSAE (J-417b) และ ASTM (E14) ได้ วัดชิ้นงานทดสอบที่มีความสูง 155 mm. วัดชิ้นงานที่มีความลึกนับจากจุดศูนย์กลางของหัวกดได้ 155 mm. สามารถส่งข้อมูลออกทาง RS-232C และ Centronics ได้ หัวกดทดสอบแบบหัวบอล ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/16 นิ้ว	วัดค่าความแข็ง แบบร็อกเวลล์	ค่าทดสอบ (3 จุด / ชิ้นงาน)	500 บาท/ชิ้นงาน	
			ค่าทดสอบจุดต่อไป	140 บาท/จุด	

เครื่องทดสอบแรงกระแทกสำหรับพอลิเมอร์	ทดสอบแรงกระแทกชิ้นงานพอลิเมอร์ แบบ Izod ตามมาตรฐาน ASTM D256 พลังงานกระแทก 1, 2.75 และ 5.5 จูล มุมทดสอบของค้อน 150 องศา สามารถแปลงหน่วยในการแสดงผลเป็น J, kg-cm, และ lb-in ได้ หน่วยแสดงผล ค่าความละเอียด 0.01J	ทดสอบแรงกระแทกชิ้นงานพอลิเมอร์ แบบ Izod	ตามความสามารถในการให้บริการ	1,000 บาท/สูตร (ไม่เกิน 7 ชิ้นงาน)	
การตรวจสอบแบบไม่ทำลาย					
ชุดวัดค่าอิมพีแดนซ์ด้วยการไบแอสย้อนกลับของวัสดุ	ย่านความถี่ในการทำงานตั้งแต่ 1 MHz- 1GHz และมีค่าความละเอียดของการทดสอบ 1 mHz สามารถเก็บค่าตัวแปรอิมพีแดนซ์เหล่านี้ได้ |Z|, |Y|, q , Ls, Lp, Cs, Cp, R, Rs, Rp, X, G, B, D, Q พร้อมพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้อง และสมบัติทางแม่เหล็กของวัสดุ ระดับของการสั่นแกว่งในการเก็บค่า -3 dBm -13 dBm หรือ – 23 dBm มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อเข้าออกแบบ BNC GPIB Printer port LAN หรือ USB	วิเคราะห์สัญญาณทางไฟฟ้าและแม่เหล็ก ที่เกี่ยวข้อง ในสภาวะปกติที่อุณหภูมิห้อง	ตามความสามารถในการให้บริการ	1,000 บาท/ชิ้นงาน	

เครื่องทดสอบด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง	เป็นเครื่องตรวจสอบหาจุดบกพร่องในแนวเชื่อมและรอยร้าวในชิ้นงานโลหะด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (อุลตร้าโซนิค) แบบ Phased Array 32:32 Elements ซึ่งสามารถดูผลการตรวจสอบทันที real-time และเก็บบันทึกผลได้ สามารถเลือกได้ในช่วง 0.2-25 MHz ระยะทดสอบ (Range) 50-20,000 mm. สามารถเก็บข้อมูล A-Scan ได้ 100% สามารถแสดงสัญญาณวิธีการตรวจสอบได้ 5 แบบคือ A-Scan, B-Scan, Sector Scan, TOFD และ CB-Scan สามารถเลือกการทดสอบ (Scan Type) ได้ 2 วิธีหรือดีกว่า คือ Linear Scan และ Sector Scan ในลักษณะรูปภาพ และ A-scan แบบ 100% ความถี่ใช้งาน	ตรวจสอบจุดบกพร่องในแนวรอยเชื่อม ตรวจสอบรอยร้าวในชิ้นงานโลหะ	ค่าบริการตรวจสอบขั้นต่ำ (ไม่เกิน 3 เมตร สำหรับรอยเชื่อมหรือไม่เกิน 2,000 ตร.ซม. สำหรับชิ้นงานประเภทอื่นๆ)	7,000 บาท	
			ค่าบริการตรวจสอบรอยเชื่อมขั้นต่ำนอกสถานที่ (ไม่เกิน 4เมตร สำหรับรอยเชื่อมไม่เกิน 4,000 ตร.ซม. สำหรับชิ้นงานประเภทอื่นๆ)	10,000 บาท	
			ค่าตรวจสอบรอยเชื่อม	2,000 บาท/เมตร	
			ค่าตรวจสอบชิ้นงานประเภทอื่นๆ ที่ไม่ใช่รอยเชื่อม	1,000 บาท/100 ตร.ซม.	
เครื่องทดสอบด้วยสนามแม่เหล็ก	การทดสอบด้วยอนุภาคแม่เหล็ก โดยใช้ผงแม่เหล็กและขบวนการเหนี่ยวนำให้เกิดสนามแม่เหล็ก ซึ่งใช้ตรวจสอบหารอยร้าวบนพื้นผิวของวัสดุที่เป็นโลหะประเภทเหล็ก โดยอาศัยการเหนี่ยวนำบริเวณที่จะทดสอบให้เป็นแม่เหล็ก และทำการโรยผงเหล็กย้อมสีขนาดเล็กลงบนบริเวณที่ทดสอบ หากมีรอยแตกร้าวขนาดเล็กบนผิวชิ้นงานจะมีสนามแม่เหล็กรั่วในบริเวณดังกล่าวและดึงดูดผงเหล็กให้เกาะกันเป็นแนวเส้นที่เห็นได้อย่างเด่นชัดตัวเครื่องสร้างสนามแม่เหล็กแบบ AC (Magnetic Yoke) ขาขนาด 100 mm. และขาขนาด 10 mm.	ตรวจสอบรอยร้าวบนพื้นผิวโลหะกลุ่มเหล็ก	ค่าทดสอบขั้นต่ำ (ไม่เกิน 5 เมตร สำหรับรอยเชื่อมหรือไม่เกิน5 ตร.ม. ที่ไม่ใช้รอยเชื่อม)	6,000 บาท	
			ค่าทดสอบขั้นต่ำนอกสถานที่ (ไม่เกิน 5 เมตร สำหรับรอยเชื่อมหรือไม่เกิน 5 ตร.ม. ที่ไม่ใช่รอยเชื่อม)	10,000 บาท	
			ค่าทดสอบรอยเชื่อม	1,000 บาท/เมตร	
			ค่าทดสอบชิ้นงานประเภท	500 บาท/ตร.ม.	

เครื่องทดสอบโดยใช้กระแสไหลวน	การทดสอบด้วยกระแสไหลวน คือ ทดสอบโดยใช้หลักการกระแสไหลวน (EDDY CURRENT) ในการตรวจสอบหารอยบกพร่อง หรือรอยร้าวที่ผิวของชิ้นงาน ความถี่ของตัวเครื่อง Single Frequency 20Hz – 20.00 MHz	ตรวจสอบหารอยบกพร่อง หรือรอยร้าวที่ผิวของชิ้นงาน	ตามความสามารถในการให้บริการ	7,500 บาท/ชั่วโมง	
กล้องถ่ายภาพความร้อน	กล้องถ่ายภาพความร้อนใช้ตัวตรวจจับความร้อนที่มีความละเอียด 320 x 240 พิกเซลหรือมากกว่า ที่มีการควบคุมเสถียรภาพของอุณหภูมิ (temperature stabilized) และมีความละเอียด temperature stabilized (NETD) น้อยกว่า 45 mk ระยะโฟกัสไม่เกิน 40 เซนติเมตร ค่าความละเอียดทางความร้อน (thermal Sensitivity) น้อยกว่า 0.045° C ที่อุณหภูมิ 30°C ช่วงการวัดได้ระหว่าง -20°C ถึง +1,800°C	ถ่ายภาพความร้อน(แบบพกพา)	ตามความสามารถในการให้บริการ	7,500 บาท/ชั่วโมง	
เครื่องมือตรวจสอบด้วยระบบ Acoustic Emission	การใช้คลื่นเสียงความถี่สูง ในการตรวจความสมบูรณ์ของเนื้อโลหะโดยใช้หัวตรวจสอบที่มีผลึกตรวจสอบหลายๆหน่วยในหัวเดียวกัน ซึ่งทำให้การตรวจสอบครอบคลุมพื้นที่ได้มาก เร็ว และแม่นยำ Sensor ความถี่ 150 KHz	ตรวจความสมบูรณ์ของเนื้อโลหะ	ตามความสามารถในการให้บริการ	7,500 บาท/ชั่วโมง	
กล้องตรวจสอบรอยจุดบกพร่องในชิ้นงาน	กล้อง Video Borescope เป็นตัวช่วยหารอยจุดบกพร่องในพื้นที่ที่ไม่สามารถมองเห็นได้ ความยาวสายกล้อง 3.0 m. Depth of Field 15 mm.	ตรวจหาจุดบกพร่องในพื้นที่ที่ไม่สามารถมองเห็นได้	ตามความสามารถในการให้บริการ	7,500 บาท/ชั่วโมง	

การเตรียมชิ้นงานตัวอย่าง					
เครื่องตัดชิ้นงานความเร็วสูง	เป็นเครื่องตัดตัวอย่างชิ้นงานที่ต้องการความละเอียดสูงสำหรับการตรวจสอบคุณภาพของวัสดุ เหมาะสำหรับการตัดชิ้นงานจำพวกโลหะ อโลหะ กระดูก ฟัน แผ่นพีซีบี ไฟเบอร์ คอนกรีต เป็นเครื่องที่ผลิตตามมาตรฐานความปลอดภัยสากลและได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001สามารถตั้งระยะชิ้นงาน (Sample Positioning) ได้ละเอียดในระดับ 2 ไมครอน และตั้งความเร็วรอบของใบตัดได้ในช่วงตั้งแต่ 200 – 5000 รอบต่อนาที ชิ้นงานมีเส้นผ่าศูนย์กลางสูงสุด 50 มิลลิเมตร (2นิ้ว) และตัดชิ้นงานรูปร่างสี่เหลี่ยมที่มีขนาดได้ถึง ยาว 150 มิลลิเมตร x หนา 50 มิลลิเมตร x สูง 13 มิลลิเมตร	ตัดชิ้นงานจำพวกโลหะ อโลหะ กระดูก ฟัน แผ่นพีซีบี ไฟเบอร์ คอนกรีต	ตามความสามารถในการให้บริการ	240 บาท/รอยตัด	
เครื่องขัดเตรียมผิวชิ้นงานจานคู่	เป็นเครื่องขัดเตรียมผิวชิ้นงานสำหรับการตรวจสอบทางวัสดุ สามารถใช้ในการขัดหยาบและขัดละเอียด สามารถปรับความเร็วรอบที่ปรับได้ ตั้งแต่ 50 – 500 รอบต่อนาที	เตรียมผิวชิ้นงาน โดยการขัดหยาบและขัดละเอียด	ตามความสามารถในการให้บริการ	1,200-5,000 บาท/ชิ้นงาน	

ชุดอัดรีดชนิดเกลียวหนอนคู่	สกรู หมุนแบบทางเดียวกัน ความเร็วในการหมุนของสกรู 0 - 800 รอบต่อนาที ความดันสูงสุด 100 บาร์ ชุดวัดความดันในห้องหลอมเหลว 0 - 100 บาร์ อุณหภูมิห้องหลอมเหลวสูงสุด 400 องศาเซลเซียส	เตรียมพอลิเมอร์คอมปาวด์ เตรียมพอลิเมอร์ผสม	ตามความสามารถในการให้บริการ	700 บาท/ชั่วโมง	
เครื่องขึ้นเรือนชิ้นงาน	เป็นเครื่องอัดเรซิ่นเพื่อยึดชิ้นงาน สำหรับใช้ในการขัดแบบอัตโนมัติ, การปกป้องความเสียหายของชิ้นงาน, การป้องกันอันตรายแก่ผู้ใช้งาน และการขัดแบบ manual สามารถใช้กับแม่พิมพ์ขนาด 25,30,40,50 มิลลิเมตร และ 1 , 1.25 , 1.50 และ 2 นิ้วได้ ตั้งอุณหภูมิให้ความร้อนได้ตั้งแต่ 50 ถึง 200 องศาเซลเซียสโดยปรับละเอียด เพิ่ม – ลด ที่ละ 10 องศาเซลเซียส สามารถตั้งเวลาในการให้ความร้อน (Heating) ได้ตั้งแต่ 1 ถึง 20 นาที โดยปรับละเอียดช่วงละ 10 วินาที ตั้งเวลาในการหล่อเย็นได้ตั้งแต่ 1 ถึง 20 นาที โดยปรับละเอียดช่วงละ 10 วินาที ปรับแรงดันได้ตั้งแต่ 80 ถึง 300 Bars โดยปรับละเอียดช่วงละ 5 Bar แม่พิมพ์มีขนาด 1.25นิ้ว	อัดเรซิ่นเพื่อยึดชิ้นงานสำหรับการขัดชิ้นงานแบบอัตโนมัติ	ตามความสามารถในการให้บริการ	600 บาท/ชิ้นงาน	

เครื่องวัดความหยาบผิว	เป็นเครื่องมือวัดความหยาบผิวของงาน หัววัดมีระยะในการลากหัววัดในแนวแกน X ได้ 100 มิลลิเมตร มี ความเที่ยงตรง (Traverse Linearity)ในการลากไม่เกิน (0.05 + 1L/1000) ไมโครเมตร L: Measured length (mm.) แรงกดของหัววัด 0.75 มิลลินิวตัน และมีความเร็วในการลากวัดได้ตั้งแต่ 0.02 - 5.0 มิลลิเมตร ต่อ วินาที หัววัดสามารถขยับขึ้นลงในแนวตั้งได้ ไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร มีความละเอียดของผลการวัด (resolution) 0.05 มิลลิเมตร มีแท่นวางงาน	วัดความหยาบผิวชิ้นงาน	ค่าบริการวัดความหยาบผิวขั้นต่ำ (ไม่เกิน 10 จุด)	7,000 บาท	
			ค่าวัดความหยาบผิว	500 บาท/จุด	
เตาเผาอุณหภูมิสูง (ต่ำกว่า 1,000 องศาเซลเซียส)	สามารถบันทึกข้อมูลการทำงานของเตาผ่านพอร์ต USB สามารถโปรแกรมได้ไม่น้อยกว่า 10 โปรแกรม หน้าจอแสดงผลเป็นสี (Color monitor)	เตรียมชิ้นงานประเภทโลหะ เซรามิก พอลิเมอร์(ที่ไม่มีสารตะกั่วเจือปน)	ตามความสามารถในการให้บริการ	400 บาท/ชั่วโมง	
เตาเผาอุณหภูมิสูงกว่า 1,000 องศาเซลเซียส (สูงสุดไม่เกิน 1400 องศาเซลเซียส)	สามารถบันทึกข้อมูลการทำงานของเตาผ่านพอร์ต USB สามารถโปรแกรมได้ไม่น้อยกว่า 10 โปรแกรม หน้าจอแสดงผลเป็นสี (Color monitor)	เตรียมชิ้นงานประเภทโลหะ เซรามิก พอลิเมอร์(ที่ไม่มีสารตะกั่วเจือปน)	ตามความสามารถในการให้บริการ	700 บาท/ชั่วโมง	

การสังเคราะห์อนุภาคนาโน					
เลเซอร์สังเคราะห์อนุภาคนาโน	เลเซอร์ Nd:YAG อัตราความถี่พัลส์ 10 Hz ความยาวคลื่น 1,064nm พลังงานพัลส์ 400mJ ความเสถียรของพลังงานพัลส์ 1% ช่วงเวลาพัลส์ 3-6ns การโพลาไรด์ มากกว่า 90% ความกว้างเชิงเส้น (linewidth) น้อยกว่า 1cm-1 เส้นผ่านศูนย์กลางลำแสงทั่วไป ประมาณ 6mm	สังเคราะห์อนุภาคขนาดเล็ก ระดับนาโน (size range from approximately 1 nm to 100 nm)	ตามความสามารถในการให้บริการ	7,500 บาท/ชั่วโมง	
กล้องจุลทรรศน์					
กล้องจุลทรรศน์สำหรับงาน Polarization Microscopy และ Material Sciences	เลนส์วัตถุ เป็นระบบ ICS สามารถดูงานในระบบ Bright field และ Polarization กำลังขยาย 5X, 10X, 20X, 50X และ 100X ชุดอุปกรณ์ถ่ายภาพสี เป็นกล้อง Digital CCD Color Camera ชนิดความละเอียดสูง ที่ความเร็ว 30 Frame-per-second (เต็ม Field of view) ความละเอียด 3.3 Megapixels (2048x1536) ชุด Heating Stage เป็น Stage ที่ติดตั้งแทนแท่นวางตัวอย่างในระบบ เพื่อการทดลองที่ต้องการให้ความร้อนสูงๆ หรือทำการให้ความเย็นต่ำๆ แก่ตัวอย่างในขณะเก็บภาพ สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -196 องศาเซลเซียส ถึง 600 องศาเซลเซียส มีความแปรผันของอุณหภูมิ <0.1 องศาเซลเซียส ขนาดของ Sample Area เส้นผ่านศูนย์กลาง 22mm	ตรวจสอบโครงสร้างจุลภาค	การเตรียมชิ้นงานเพื่อวิเคราะห์โครงสร้างทางจุลภาค การถ่ายภาพ ประกอบด้วยโหมด Bright field และ Polarization ค่าใช้จ่ายสำหรับ รับบริการชุด Heating Stage ไม่รวมค่าสารทำความเย็น	1,200-5,000 บาท/ชิ้นงาน 900-2,400 บาท/ชั่วโมง 1,500 บาท/ชั่วโมง	

	ชุดโปรแกรมถ่ายภาพและวิเคราะห์ภาพทาง Material Sciences เป็นโปรแกรมวิเคราะห์ภาพสำหรับงาน Metallurgical and Material Science โดยมี Features อื่นๆ อีกเช่น Banding analysis Grain size measurement Graphite Analysis Phase Analysis Densitometry Particle Analysis Yarn filament analysis Fruit size analysis Coating thickness measurement Non-metallic inclusion rating analysis Microindention Hardness Test				
กล้องจุลทรรศน์สำหรับงาน Bright field และ Fluorescence Imaging	เลนส์วัตถุ เป็นระบบแสงอนันต์ (IC2S - Infinity Contrast & Color Corrected System) ชนิดพิเศษที่ปรับแก้ความคลาดเคลื่อนของสีแล้ว เพื่อให้ได้ภาพที่มีคุณภาพสูงสุดจากแสงที่ส่องผ่านเลนส์ กำลังขยาย 5X, 10X, 20X, 40X และ 100X	รองรับการทำงานในระบบ Bright field Imaging สำหรับการเก็บภาพตัวอย่างต่างๆ บน Slide เช่นชิ้นเนื้อ (Histological Sections) หรือสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กอื่นๆ (Microorganism)	การเตรียมชิ้นงานเพื่อวิเคราะห์โครงสร้างทางจุลภาค	1,200-5,000 บาท/ชิ้นงาน	
	ระบบไฟฟลูออเรสเซนต์ สามารถติดตั้งชุดกรองแสง (Filter cubic) สำหรับงานย้อม Fluorescence ได้ไม่ต่ำกว่า 6 Cubic พร้อมกันและควบคุมระบบด้วยคอมพิวเตอร์	รองรับการทำงานกับตัวอย่างที่ย้อมสีหรือมีการเรืองแสง Fluorescence ได้	การถ่ายภาพ ประกอบด้วยโหมด Bright field และ Fluorescence	900-2,400 บาท/ชั่วโมง	

	ชุดอุปกรณ์ถ่ายภาพขาวดำ เป็นกล้องดิจิตอลขาวดำความเร็วสูง ใช้ Chip รับภาพแบบ sCMOS ที่ออกแบบมาสำหรับการทำงานกับกล้องจุลทรรศน์โดยเฉพาะ ขนาด Pixel size = 6.5µm x 6.5µm Frame rate = 100 fps ที่ความละเอียดสูงสุด (1920x1080) ของตัวกล้อง รองรับการทำ Binning 2x2, 4x4, 8x8 ชุดอุปกรณ์ถ่ายภาพสี เป็นกล้องดิจิตอลสีความละเอียดสูง สำหรับงานถ่ายภาพสี ความละเอียด 5 Megapixels (2560x1920) ใช้ Sensor แบบ CMOS ขนาด Pixel size = 2.2µm x 2.2µm Frame rate = 15 fps ที่ความละเอียดสูงสุด (2560x1920) ของตัวกล้อง รองรับการทำ Binning 2x2, 4x4, 8x8				

อัตราค่าบริการทั้งหมดของระเบียงครุภัณฑ์วัสดุศาสตร์ อ้างอิงจาก

มหาวิทยาลัยเทคโนโยลีพระจอมเกล้าธนบุรี

ศูนย์นวัฒนกรรมวัสดุคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

หมายเหตุ

อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มทร.พระนคร โดยปรับลด 50% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น

อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน ปรับเพิ่ม 150% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

ระเบียงครุภัณฑ์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ - กลุ่มชีววิทยา

รายการ	ข้อมูลจำเพาะ (Spcecification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
หม้อนึ่งฆ่าเชื้อโดยใช้ไอน้ำ	นึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำและแรงดันสูง ความจุ 45 ลิตร อุณหภูมิฆ่าเชื้อ 105-135 °C ความดัน 0.26 Mpa มีค่าความถูกต้อง +/- 0.5 °C ที่อุณหภูมิ 121 °C	1 เครื่อง	ใช้สำหรับอบฆ่าเชื้อโรคหรือจุลินทรีย์ขนาดเล็ก สำหรับตัวอย่างและเครื่องมือที่ทนความร้อน เพื่อป้องกันการปนเปื้อน	หน่วย(บาท/ครั้ง) 75* 100** 200***	ค่าบริการปรับปรุงจากสถาบันวิจัยและพัฒนานครพิงค์ ม.ช. [1]
กล้องจุลทรรศน์ชนิด 2 กระบอกตา	กล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบ ใช้แสง แบบ 2 กระบอกตา กำลังขยายสูงสุด 1000 เท่า เลนซ์ใกล้วัตถุ 4 ชุด 4X, 10x, 40x และ 100x ใช้หลักการส่องผ่านแสงผ่านวัตถุ ที่มีความบางน้อยกว่า 1 mm	15+10 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 75* 100** 150***	ค่าบริการปรับปรุงจาก [2][3]
กล้องจุลทรรศน์ชนิด stereo ชนิดซูม 2 กระบอกตา	กล้องสเตอริโอแบบใช้แสง เลนซ์ใกล้วัตถุมีกำลังขยายน้อยกว่า 10x ภาพที่เห็นเป็นภาพเสมือน 3 มิติ ระยะห่างจกเลนส์ใกล้วัตถุไปยังวัตถุอยู่ในช่วง 63-225 มิลลิเมตร สามารถศึกษาได้ทั้งวัตถุทึบแสงและโปร่งแสง	3 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 75* 100** 150***	ค่าบริการปรับปรุงจาก [2][3]

กล้องสเตอริโอชนิด 2 กระบอกตา แบบฉายขึ้นจอดิจิตอล	กล้องสเตอริโอแบบใช้แสง เลนซ์ใกล้วัตถุมีกำลังขยายน้อยกว่า 10x ภาพที่เห็นเป็นภาพเสมือน 3 มิติ ระยะห่างจกเลนส์ใกล้วัตถุไปยังวัตถุอยู่ในช่วง 63-225 มิลลิเมตร สามารถศึกษาได้ทั้งวัตถุทึบแสงและโปร่งแสง มีอุปกรณ์ต่อพ่วงสามารถฉายภาพขึ้นจอดิจิตอลได้	1 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 150* 175** 200***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [4]
กล้องจุลทรรศน์แบบฉายขึ้นจอ	กล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบ ใช้แสง แบบ 2 กระบอกตา กำลังขยายสูงสุด 1000 เท่า เลนซ์ใกล้วัตถุ 4 ชุด 4X, 10x, 40x และ 100x ใช้หลักการส่องผ่านแสงผ่านวัตถุ ที่มีความบางน้อยกว่า 1 mm มีอุปกรณ์ต่อพ่วงสามารถฉายภาพขึ้นจอดิจิตอลได้	1 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 150* 175** 200***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [4]
เครื่องตัดชิ้นเนื้อเยื่อ ยี่ห้อ Leica ประเทศเยอรมัน	เป็นเครื่องตัดตัวอย่างชนิดมือหมุน (Manual rotary microthome) สามารถตั้งความหนาในการตัดได้ตั้งแต่ 0-60 micron มีระบบตัดแต่งหน้าบล็อกตัวอย่าง มีระบบป้องกันบล็อกตัวอย่างสัมผัสคมมีด	3 ตัว	ใช้ตัดเนื้อเยื่อเพื่อเตรียมตัวอย่างทางชีววิทยา	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 50* 50** 50***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [5]

ตู้บ่มเชื้อ	สามารถปรับอุณหภูมิตามต้องการ มีหน้าจอควบคุมสำหรับการเลือกอุณหภูมิ ภายในมีระบบไหลเวียนอากาศให้อุณหภูมิสม่ำเสมอ	1 ตู้	ใช้เพาะเลี้ยงเชื้อแบคทีเรีย/ใช้บ่มตัวอย่าง	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 100* 120** 150***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [5]
เครื่องกวนสารละลายพร้อมให้ความร้อน	ให้ความร้อนด้วยระบบเหนี่ยวนำไฟฟ้า สามารถตั้งค่าอุณหภูมิได้ตามต้องการ สามารถควบคุมความเร็วรอบการกวนสารละลายได้	2 เครื่อง	ใช้กวนสารละลาย/ให้ความร้อนสารละลาย	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 40* 40** 40***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [5]
เครื่องเขย่าแนวราบแบบวงกลม	มีระบบการเขย่าแบบวงกลม รอบการหมุน 50-350 rpm สามารถยึด flask 250 ml ได้ 16 ขวด	1 เครื่อง	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา/จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 40* 40** 40***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [5]
ตู้ถ่ายเชื้อ	โครงสร้างเป็นตู้สแตนเลส ภายในติดตั้งหลอดอัลตราไวโอเลตและหลอดฟลูออเรสเซนต์ มีระบบระบายอากาศ มีล้อสามารถเคลื่อนย้ายที่ได้	1 เครื่อง	ใช้ถ่ายเชื้อจุลินทรีย์	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 70* 80** 100***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [4] [5]

กล้องจุลทรรศน์ชนิด 3 ตา	หัวกล้องเป็นชนิด 3 กระบอกตา โดยมีกระบอกตาตรงสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ถ่ายภาพ เลนส์วัตถุเป็นแบบ infinity stem	1 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา/จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 150* 175** 200***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [2][3]
กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอชนิด 3 ตา สามารถต่อกับชุดถ่ายภาพ	หัวกล้อง เป็นชนิดกระบอกตาคู่ เอียงขึ้นทำมุม 30 องศา พร้อมกระบอกตาตรงสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ถ่ายภาพ เลนส์วัตถุ เป็นชนิด Distortion free Plan Apochromat ระบบปรับภาพชัด เป็นระบบ Motorized	1 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา/จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 150* 175** 200***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [2][3]
กล้องจุลทรรศน์ชนิดสเตอริโอ ซูม 2 กระบอกตา	กล้องสเตอริโอแบบใช้แสง เลนซ์ใกล้วัตถุมีกำลังขยายน้อยกว่า 10x ภาพที่เห็นเป็นภาพเสมือน 3 มิติ ระยะห่างจกเลนส์ใกล้วัตถุไปยังวัตถุอยู่ในช่วง 63-225 มิลลิเมตร สามารถศึกษาได้ทั้งวัตถุทึบแสงและโปร่งแสง	1 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา/จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 75* 100** 150***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [2][3]
อ่างลอยชิ้นตัวอย่าง ยี่ห้อ Electrothermal ประเทศสหรัฐอเมริกา รุ่น MH8517	สามารถบรรจุน้ำได้ไม่น้อยกว่า 2 ลิตร สามารถใช้งานได้ในอุณหภูมิช่วง 5-70 องศา ทำจากอลูมิเนียมเคลือบ PTFE มีระบบป้องกันอุณหภูมิเกิน	1 เครื่อง	ใช้ลอยชิ้นตัวอย่างที่ผ่านการตัดจากบล๊อกพาราฟิล์ม	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 75* 100** 150***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [2][3]

กล้องสเตอริโอชนิด 3 ตา ยี่ห้อ Olympus ประเทศญี่ปุ่น รุ่น SZX16	หัวกล้อง เป็นชนิดกระบอกตาคู่ เอียงขึ้นทำมุม 30 องศา พร้อมกระบอกตาตรงสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ถ่ายภาพ	1 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา/จุลชีววิทยา สิ่งแวดล้อม	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 75* 100** 150***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [2][3]
	เลนส์วัตถุ เป็นชนิด Distortion free Plan Apochromat				
	ระบบปรับภาพชัด เป็นระบบ Motorized				

หมายเหตุ

* อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มทร.พระนคร

** อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น

*** อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน

อ้างอิง

[1] ประกาศอัตราค่าธรรมเนียมการทดสอบและอัตราค่าบริการ/เช่าเครื่องมืองานห้องปฏิบัติการ สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

[2] เอกสารขั้นตอนการขอรับบริการวิเคราะห์ทดสอบ / การใช้เครื่องมือวิเคราะห์สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

[3] ประกาศคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เรื่องอัตราค่าบริการเครื่องมือวิเคราะห์ทดสอบและเทคนิคเฉพาะทางของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2556 (ฉบับที่4)

[4] เอกสารค่าวิเคราะห์ ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

[5] ประกาศคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องกำหนดประเภทรายรับ รายการ และเงื่อนไขการรับเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ฉบับที่ ร 1/2552

ระเบียงครุภัณฑ์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ - กลุ่มเคมี

รายการ	ข้อมูลจำเพาะ (Spcecification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
เครื่อง Atomic absorption spectrometer (AAS) รุ่น iCE3000series	วิเคราะห์ธาตุได้ทั้งระบบเปลวไฟ (Flame-AAS) และความร้อน (GF-AAS)	วิเคราะห์โลหะหนัก เช่น Cu Pb Cd Mn Zn Ag ฯ Cr Sn (ใช้ N2O) As (HG-ASS)		หน่วย(บาท/ตัวอย่าง / ธาตุ)	ไม่รวมการเตรียมตัวอย่าง โดยตัวอย่างต้องผ่านการเตรียมเป็นสารละลายใส
			วิเคราะห์โดยใช้เชื้อเพลิง air-C2H2	1,000	
			วิเคราะห์โดยใช้เชื้อเพลิง air-N2O	1,500	
			วิเคราะห์โดยใช้วิธีไฮไดรด์	1,500	
			วิเคราะห์โดยวิธี GF-AAS	1,500	
เครื่อง XRF รุ่น MESA-50	วิเคราะห์ธาตุที่มีเลขอะตอมตั้งแต่ Al เป็นต้นไป ตัวอย่างที่เป็นของแข็ง เช่น ดิน หิน แร่ โลหะ เซรามิกส์ เป็นต้น และของเหลว (พิจารณาเป็นชนิดไป)	วิเคราะห์ร้อยละองค์ประกอบของธาตุ (ตั้งแต่ Al ขึ้นไป)	วิเคราะห์เชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง) 1,000	ตัวอย่างเป็นของแข็งและของเหลว
เครื่อง Microwave digestion รุ่น TOPEX	เครื่องย่อยตัวอย่างที่เป็นของแข็ง และของเหลวโดยพลังงานคลื่นในย่านไมโครเวฟ	สำหรับใช้ย่อยตัวอย่างที่เป็นของแข็งหรือของเหลว	ค่าบริการเฉพาะการย่อยตัวอย่าง	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง) 1,000	
เครื่องย่อยสำหรับวิเคราะห์ไนโตรเจนทั้งหมด (Total N2)	เครื่องย่อยตัวอย่างที่เป็นของแข็ง และของเหลวในการวิเคราะห์ธาตุไนโตรเจน	เครื่องย่อยตัวอย่างที่เป็นของแข็ง เช่น ดิน ปุ๋ย พืช และของเหลว เช่น น้ำ ปุ๋ยน้ำ เป็นต้น	วิเคราะห์ไนโตรเจนทั้งหมด (รวมการไทเทรต)	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง) 1,000	
เครื่อง UV-Vis รุ่น UV-1700	ช่วง UV 200-400 nm ช่วง visible 400-800 nm	วิเคราะห์การดูดกลืนแสงของสารในช่วง UV-vis	วิเคราะห์เชิงปริมาณ (รวมการทำกราฟมาตรฐาน)	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง) 1,000	ไม่รวมการเตรียมตัวอย่าง

อัตราค่าบริการทั้งหมดของระเบียงครุภัณฑ์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ - กลุ่มเคมี อ้างอิงจาก กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์

หมายเหตุ

อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มทร.พระนคร โดยปรับลด 50% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น

อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน ปรับเพิ่ม 150% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

ระเบียงครุภัณฑ์ กลุ่มวิชาฟิสิกส์

รายการ	ข้อมูลจำเพาะ (Spcecification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
ตู้อบความร้อน ยี่ห้อ BINDER	ช่วงอุณหภูมิ < 5 C - 300 C มีความสม่ำเสมอของอุณหภูมิ +0.3 C ปรับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ 0-10 C/min ตั้งเวลาในการทำงานได้นานถึง 99 ชั่วโมง 59 นาที ตั้งการทำงานแบบต่อเนื่องได้	อบตัวอย่าง, เครื่องแก้ว, เพาะเชื้อ หรือเครื่องมืออุปกรณ์ โดยใช้ลมร้อน	ตามความสามารถในการให้บริการ	250 บาท/ชั่วโมง	*สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่วนงานบริการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

หมายเหตุ

อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มทร.พระนคร โดยปรับลด 50% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น

อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน ปรับเพิ่ม 150% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

ระเบียงครุภัณฑ์สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ - มลพิษทางน้ำ

ชื่อ	ข้อมูลจำเพาะ (Spcecification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
Jar test รุ่น JR 4D & JR 6D (Digital Contol)	จำนวนหัวกวน 6 หัว ใบกวนทำจากสแตนเลส โครงสร้างโลหะเคลือบสีกันสนิม อุณหภูมิสถานที่ใช้งาน -20 °C - +60 °C ความชื้นสถานที่ใช้งาน Max 80% RH (non-condensate) ปรับตั้งความเร็วรอบ 20 ถึง 300 รอบ ต่อนาที ปรับได้ระเอียดครั้งละ 1 รอบ ความเที่ยงตรงของความเร็วรอบ ±0.5% Rdg. +1 dg. ระบบการควบคุมความเร็วรอบ Digital Contoller ระบบการตั้งเวลาการทำงาน 1. ต่อเนื่อง (continuous Mode) 2. ตั้งเวลาทำงาน (Time Mode) ได้ตั้งแต่ 1ถึง 99 ชั่วโมง 59 นาที ปรับได้ครั้งละ 1 นาที ระบบแสงสว่าง Fluorescent Lamp with Electronic Starter แรงดันไฟฟ้าทำงาน 220 VAC, 50Hz, 0.5A	แกว่งสารให้ตกตะกอน	Jar test	1,200 บาท/ชั่วโมง	ต้องเตรียมสารเคมีมาเอง อัตราค่าบริการอ้างอิง [2] ค่าบริการขึ้นอยู่กับสภาพงาน

เครื่องวัดความขุ่น	ช่วงวัด 0 ถึง 1000 NTU หน่วยวัด : NTU Accuracy : ± 2% of reading plus stray light	วัดค่าความขุ่น (NTU)	วัดค่าความขุ่น (NTU)	200 บาท/ตัวอย่าง	ค่าบริการอ้างอิง [1]
อ่างทำน้ำร้อนควบคุมอุณหภูมิ (Water Bath)	temperature Range 5 °C above ambient to 110 °C temperature Variation ±0.2 °C temperature Distribution ±0.1 °C temperature Stability ± 1 °C Digital Control	อ่างทำน้ำร้อนควบคุมอุณหภูมิ TDS	วิเคราะห์ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	300 บาท/ชั่วโมง	ค่าบริการอ้างอิง [2]
เครื่องย่อยไนโตรเจน (Block Digestion Unit)	สามารถให้ความร้อนได้สูงสุดถึง 430°C สามารถย่อยสารตัวอย่างได้ครั้งละ 8 ตัวอย่าง หลอดตัวอย่าง (Digestion tube) ขนาด 250 มิลลิลิตร ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล	วิเคราะห์ TKN	วิเคราะห์ TKN	600 บาท/ตัวอย่าง	ค่าบริการปรับปรุงจากอ้างอิง [1] [3]

เครื่องกลั่นไนโตรเจน (vapodest 30s)	เป็นเครื่องกลั่นแบบอัตโนมัติ ใช้เวลากลั่น 2-4 นาที มีระบบไตเตรตแบบอัตโนมัติ หลังจากการกลั่น สามารถเติม น้ำ ด่าง และบอริก แอซิดได้อัตโนมัติ สามารดูดสารที่ทำการกลั่น และไตเรตทแล้วทิ้งได้แบบอัตโนมัติเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน สามารถทำการดูดจ่ายสารละลายด่างได้ในขณะที่ทำการกลั่น ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ สามารถตั้งระดับไอน้ำได้ในช่วง 30-100% มีระบบวาล์วควบคุมน้ำเย็น -สามารถมองเห็นการทำงานระหว่างการกลั่น		วิเคราะห์แอมโมเนีย	วิเคราะห์แอมโมเนีย	600 บาท/ตัวอย่าง	ค่าบริการปรับปรุงจากอ้างอิง [1] [3]
Rotary Evaporator	Condenser	N-1200AS: diagonal, double corrugated condenser	เครื่องกลั่นระเหยสารแบบหมุน	กลั่นระเหยสารแบบหมุน	1,200 บาท/ตัวอย่าง	ค่าบริการปรับปรุงจากอ้างอิง [1] [3]
		N-1200AV: Vertical, double corrugated condenser				
		N-1200AT: Vertical trap type (Dewar) condenser				
		Cooling dimensions 0.146m^2 (AS,AV)				

	Sample flask Receiving flask	Pear shaped flask 1L TS29/38 Round shaped flask 1L Ball joint (S35/20)				
	Rotary joint	ID Φ18xL178mm TS29/38				
	Vacuum seal	Teflon				
	Rotation speed	5 to 280 rpm				
	Evaporation capacity	Max. 23mL/min (water)				
	Safety features	Fuse, Independent overheat protector, Bath cover				
	Jack (stroke)	Weight balancing slide + extension slide (100 + 130mm)				
	Motor	Stepping motor				
	Bath model	Without bath				
	Ambient temperature	5 ～35℃				

เครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน	สามารถสกัดหาปริมาณไขมันในสารตัวอย่างได้ครั้งละ 4 ตัวอย่าง ชุดควบแน่น (Coil condenser) ทำด้วยแก้วภายในขดเป็นเกลียว เชื่อมต่อกับบริเวณ PTFE cylinder เพื่อทำให้การควบแน่นตัวทำละลายเป็นไปอย่างสมบูรณ์ มีระบบ Solvent recovery เก็บตัวทำละลายลงในถังเก็บ (Solvent-recovery tank) ที่อยู่ภายในเครื่อง โดยมี level indicator บอกระดับปริมาตรตัวทำละลายภายในถังเก็บ และมีวาล์วสำหรับไขตัวทำละลายออก เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้ สามารถใช้ได้กับThimble หลายขนาด เพื่อความเหมาะสมในการวิเคราะห์ตัวอย่างชนิดต่างๆ ชุดควบคุมปริมาณการไหลของน้ำหล่อเย็นเพื่อความประหยัดในการใช้งาน อุณหภูมิสูงเกินในการทำงานได้ 3 ช่วง คือ 135°C, 200°C และ 300°C ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 ไซเคิล	หาค่าปริมาณไขมัน&น้ำมัน	หาค่าปริมาณไขมัน&น้ำมัน	600 บาท/ตัวอย่าง	ค่าบริการอ้างอิง [3]

Universal Centrifuge	เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงด้วยความเร็วสูงโดยใช้แรงเหวี่ยงจากศูนย์กลาง สำหรับการแยกของเหลว ที่ไม่ผสมกัน หรือตะกอนของแข็ง สามารถปั่นด้วยความเร็วได้ตั้งแต่ 0 – 12,000 รอบต่อนาที ตัวเครื่องจะหยุดทำงานทันทีเมื่อมีการเปิดฝาตัวเครื่องออกขณะที่ตัวเครื่องกำลังทำงาน ฝาผิดตัวเครื่องมีระบบล็อคพิเศษ (Safety Lock)		เหวี่ยงสารให้ตกตะกอน	เหวี่ยงสารให้ตกตะกอน	600 บาท/ชั่วโมง	ค่าบริการปรับปรุงจากอ้างอิง [1] [3]
DR/890 Portable Colorimeter	Manual Languages:	English, German, Italian	วัดหาค่าสี	วัดหาค่าสี	200 บาท/ตัวอย่าง	ค่าบริการปรับปรุงจากอ้างอิง [1] [3]
	Operating Temperature Range:	0 to 50 °C				
	Optical System:	0 / 180 transmittance				
	Photometric Accuracy:	± 0.005 Abs at 1.0 Abs				
	Photometric Linearity:	± 0.002 Abs (0 - 1 Abs)				
	Photometric Measuring Range:	0 to 2 Abs				
	Sample Cell Compatibility:	1 in and 16 mm round vial (16 mm with adapter)				

	Wavelength Accuracy:	± 1 nm Fixed Wavelength, varies with model				
	Wavelength Range:	420, 520, 560, 610 nm				
	Wavelength Selection:	Automatic based on test selected				
เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟี/ แมสสเปกโทรเมตรี (GC/MS)	เป็นเครื่องมือสำหรับแยกวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณสารในสภาวะแก๊ส ใช้เทคนิคโครมาโตกราฟี และตัวตรวจวัด (Detector) เป็นแบบ เครื่องวิเคราะห์มวลสาร (Mass Spectrometer)		วิเคราะห์หาชนิดและปริมาณสารตัวอย่าง	วิเคราะห์หาชนิด และ ปริมาณสารตัวอย่าง	1,500 บาท/ ชั่วโมง	**ต้องเตรียมสารเคมีมาเอง** ค่าบริการปรับปรุงจากอ้างอิง [1] [3]
ตู้แช่แข็งอุณหภูมิ -20 °C (Freezer)	ตู้แช่แข็งแนวนอน อุณหภูมิ -20 °C		เก็บรักษาตัวอย่าง	เก็บรักษาตัวอย่าง	200 บาท/ ตัวอย่าง	ฝากเก็บตัวอย่าง ได้ไม่เกิน 1 เดือน ค่าบริการคิดจากค่าติดตั้งตู้แช่แข็ง

อ้างอิง

[1] ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

[2] ประกาศคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

[3] ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุรนารี

หมายเหตุ

อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มทร.พระนคร โดยปรับลด 50% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น

อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน ปรับเพิ่ม 150% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

ระเบียงครุภัณฑ์สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ - มลพิษทางอากาศ

ชื่อ	ข้อมูลจำเพาะ (Spcecification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองในบรรยากาศขนาด 2.5 ไมครอน	เก็บตัวอย่างฝุ่นขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน หัว Inlet เป็นรุ่นที่ใช้สำหรับเก็บตัวอย่างฝุ่นขนาด 10 ไมครอน อัตราการไหล 16.67 L/minute ใช้กระดาษกรองขนาด 37 mm. หรือ 47 mm. อุณหภูมิในการวัดค่าอยู่ในช่วงการตรวจวัด -30 ถึง +50 °C ความคลาดเคลื่อน ±0.16 °C	1 เครื่อง (1 ตัวอย่าง/ 1 วัน)	เก็บตัวอย่างฝุ่นขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน จำนวน 1 ตัวอย่าง ใช้ระยะเวลา 8-24 ชั่วโมง	หน่วย(บาท/จุด/ตัวอย่าง) 250* 500** 600***	คิดอัตราโดยปรับปรุงจากอ้างอิง [1]
เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองในบรรยากาศขนาด 10 ไมครอน	เก็บตัวอย่างฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน อัตราการไหล 40 L/min ใช้กระดาษกรองขนาด 6*8 นิ้ว อุณหภูมิในการวัดค่าอยู่ในช่วงการตรวจวัด -30 ถึง +50 °C ความคลาดเคลื่อน ±0.16 °C	1 เครื่อง (1 ตัวอย่าง/ 1 วัน)	เก็บตัวอย่างฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จำนวน 1 ตัวอย่าง ใช้ระยะเวลา 8-24 ชั่วโมง	หน่วย(บาท/จุด/ตัวอย่าง) 250* 500** 600***	คิดอัตราโดยปรับปรุงจากอ้างอิง [1]
เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน)	เก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน) อัตราการไหล 40 L/min ใช้กระดาษกรองขนาด 6*8 นิ้ว อุณหภูมิในการวัดค่าอยู่ในช่วงการตรวจวัด -30 ถึง +50 °C ความคลาดเคลื่อน ±0.16 °C	1 เครื่อง (1 ตัวอย่าง/ 1 วัน)	เก็บตัวอย่างฝุ่นรวมขนาดไม่เกิน ไม่เกิน 100 ไมครอน จำนวน 1 ตัวอย่าง ใช้ระยะเวลา 8-24 ชั่วโมง	หน่วย(บาท/จุด/ตัวอย่าง) 250* 500** 600***	คิดอัตราโดยปรับปรุงจากอ้างอิง [1]

ชุดสถานีตรวจวัดสภาพและคุณภาพอากาศ	วัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ วัดทิศทางและความเร็วลม วัดปริมาณน้ำฝน วัดความดันบรรยากาศ ตรวจวัดและบันทึกข้อมูลแบบ real-time	1 ชุด (ต่อ 1 วัน)	ตรวจวัดสภาพอากาศภายนอกอาคารในระยะเวลา อย่างน้อย 24 ชั่วโมง	หน่วย(บาท/จุด/ตัวอย่าง) 600* 1,200** 1,500***	คิดอัตราโดยเทียบกับค่าบริการติดตั้งชุดเก็บตัวอย่างฝุ่นชนิดต่างๆ
เครื่องวัดความเร็วลมและคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางกายภาพแบบ Multifunction	สำหรับการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร ตรวจวัดความเร็วลม อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเข้มแสง	1 ชุด (ต่อ 1 วัน)	ตรวจวัดสภาพอากาศภายในอาคาร	หน่วย(บาท/จุด/ตัวอย่าง) 600* 1,200** 1,500***	คิดอัตราโดยปรับปรุงจากอ้างอิง [2]
เครื่องเก็บตัวอย่างเชื้อจุลชีพในบรรยากาศ	เก็บตัวอย่างแบบ active sampling มีปั๊มดูดอากาศในตัว อัตราการไหล 30 L/minute ใช้จานเพาะเชื้อขนาดมาตรฐาน เส้นผ่านศูนย์กลาง 9 ซม. เพาะเชื้อด้วยอาหารเลี้ยงเชื้อ Agar	ตรวจวัดการปนเปื้อนของแบคทีเรียและเชื้อราด้วยการเพาะเชื้อและนับโคโลนี (1 เครื่อง ต่อ 1 วัน)	เก็บตัวอย่างเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศภายในอาคาร ใช้เวลา 20 นาที/ตัวอย่าง	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง) 175* 350** 400***	คิดอัตราโดยปรับปรุงจากอ้างอิง [2]

เครื่องวัดระดับเสียง	มาตรวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ตามมาตรฐาน IEC 60804 และ ICE 61672 ปรับเทียบมาตรฐานด้วย Acoustic calibrator ตามมาตรฐาน ICE 60942 โดยใช้ความถี่ 1000 Hz ความถี่ดัง 114 เดซิเบล สามารถตรวจวัดระดับเสียงได้ในช่วง 20-137 เดซิเบลเอ	ตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่าเฉลี่ย (Leq) และตรวจวัดเป็นระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ตามระยะเวลาที่กำหนดได้ (1 เครื่อง ต่อ 1 วัน)	ตรวจวัดระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง) 200* 400** 500***	คิดอัตราโดยปรับปรุงจากอ้างอิง [1]
เครื่องวัดก๊าซ 6 ชนิด	สามารถตรวจวัดก๊าซได้สูงสุด 6 ชนิด ได้แก่ CO_3 ก๊าซไวไฟ O_2 , SO_2 , H_2S, CO ตรวจวัดก๊าซด้วยระบบเซนเซอร์อินฟาเรด ช่วงอุณหภูมิการใช้งาน -20 ถึง 50 องศาเซลเซียส สามารถทำงานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง	1 ชุด (ต่อ 1 วัน)	ตรวจวัดการรั่วไหลของก๊าซในอาคาร/อุตสาหกรรม	หน่วย(บาท/จุด) 200* 400** 500***	เครื่องชำรุด ไม่สามารถให้บริการได้ อัตราค่าบริการปรับปรุงจาก [1]
เครื่อง SO2 Analyser	ตรวจวัดก๊าซ SO2 ด้วย UV fluorescence principle สามารถเลือกช่วงการวัดระหว่าง 0-50 ppb และ 0-20 ppm lower detectable limit 0.4 ppb อัตราการไหลของตัวอย่าง 650 cc/minute ±10% ช่วงอุณหภูมิการใช้งาน 5 ถึง 40 องศาเซลเซียส	1 ชุด (ต่อ 1 วัน)	ตรวจวัดก๊าซ SO2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 และ 24,	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง) 125* 250** 300***	ขาดเครื่องควบคุมการเทียบก๊าซมาตรฐาน อัตราค่าบริการปรับปรุงจาก [1]
เครื่อง NOx Analyser	ตรวจวัดก๊าซ NOx ด้วย Chemiluminescence method สามารถเลือกช่วงการวัดระหว่าง 0-50 ppb และ 0-20 ppm lower detectable limit 0.4 ppb อัตราการไหลของตัวอย่าง 500 cc/minute ±10% ช่วงอุณหภูมิการใช้งาน 5 ถึง 40 องศาเซลเซียส	1 ชุด (ต่อ 1 วัน)	ตรวจวัดก๊าซ SO2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 28 และ 33	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง) 125* 250** 300***	ขาดเครื่องควบคุมการเทียบก๊าซมาตรฐาน อัตราค่าบริการปรับปรุงจาก [1]

อ้างอิง

[1] เอกสารราคาค่าตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

[2] ประกาศอัตราค่าธรรมเนียมการทดสอบและอัตราค่าบริการ/เช่าเครื่องมืองานห้องปฏิบัติการ สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หมายเหตุ

* อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มทร.พระนคร

** อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น

*** อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน

ระเบียงครุภัณฑ์สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ - จุลชีววิทยา

รายการ	ข้อมูลจำเพาะ (Spcecification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
หม้อนึ่งฆ่าเชื้อโดยใช้ไอน้ำ	นึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำและแรงดันสูง ความจุ 45 ลิตร อุณหภูมิฆ่าเชื้อ 105-135 °C ความดัน 0.26 Mpa มีค่าความถูกต้อง +/- 0.5 °C ที่อุณหภูมิ 121 °C	1 เครื่อง	ใช้สำหรับอบฆ่าเชื้อโรคหรือจุลินทรีย์ขนาดเล็กสำหรับตัวอย่างและเครื่องมือที่ทนความร้อนเพื่อป้องกันการปนเปื้อน	หน่วย(บาท/ครั้ง) 50* 100** 400***	ค่าบริการปรับปรุงจากสถาบันวิจัยและพัฒนา นครพิงค์ มช. [1]
เครื่องเพิ่มจำนวนสารพันธุกรรม	เป็นเครื่องเพิ่มปริมาณพันธุกรรมในสภาพจริงชนิดเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอัตโนมัติโดยใช้เทคนิคปฏิกิริยาลูกโซ่โพลิเมอเรส (Polymerase Chain Reaction) สามารถใช้ปริมาตรของปฏิกิริยา PCR ได้ต่ำสุดสดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ไมโครลิตร	1 เครื่อง	ใช้เพิ่มจำนวนสารพันธุกรรมสำหรับเทคนิค PCR	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง) 550* 1,100** 1,200***	ค่าบริการปรับปรุงจากสถาบันวิจัยและพัฒนา นครพิงค์ มช. [1]
กล้องจุลทรรศน์ชนิด 2 กระบอกตา	กล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบ ใช้แสง แบบ 2 กระบอกตา กำลังขยายสูงสุด 1000 เท่า เลนซ์ใกล้วัตถุ 4 ชุด 4X, 10x, 40x และ 100x ใช้หลักการส่องผ่านแสงผ่านวัตถุ ที่มีความบางน้อยกว่า 1 mm	5 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา/จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 50* 100** 150***	ค่าบริการปรับปรุงจากสาขาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ สจล. [2] [3]

กล้องสเตอริโอ ชนิด 2 กระบอกตา	กล้องสเตอริโอแบบใช้แสง เลนซ์ใกล้วัตถุมีกำลังขยายน้อยกว่า 10x ภาพที่เห็นเป็นภาพเสมือน 3 มิติ ระยะห่างจกเลนส์ใกล้วัตถุไปยังวัตถุอยู่ในช่วง 63-225 มิลลิเมตร สามารถศึกษาได้ทั้งวัตถุทึบแสงและโปร่งแสง	5 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา/จุลชีววิทยา สิ่งแวดล้อม	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 50* 100** 150***	ค่าบริการปรับปรุงจากสาขาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ สจล. [2] [3]

อ้างอิง

[1] ประกาศอัตราค่าธรรมเนียมการทดสอบและอัตราค่าบริการ/เช่าเครื่องมืองานห้องปฏิบัติการ สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

[2] เอกสารขั้นตอนการขอรับบริการวิเคราะห์ทดสอบ / การใช้เครื่องมือวิเคราะห์สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

[3] ประกาศคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เรื่องอัตราค่าบริการเครื่องมือวิเคราะห์ทดสอบและเทคนิคเฉพาะทางของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2556 (ฉบับที่4)

หมายเหตุ

* อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มทร.พระนคร

** อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น

*** อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน

ระเบียงห้องปฏิบัติการสาขาวิทยาศาสตร์

รายการ	ข้อมูลจำเพาะ (Spcecification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
ห้องปฏิบัติการเคมี 9305	ห้องเรียนวิชาปฏิบัติการ 40 ที่นั่ง	ใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	ตามความสามารถในการให้บริการ	750 บาท/ชั่วโมง	ไม่รวมค่าบริการอุปกรณ์และครุภัณฑ์ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด
ห้องปฏิบัติการเคมี 9307	ห้องเรียนวิชาปฏิบัติการ 40 ที่นั่ง	ใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		750 บาท/ชั่วโมง	
ห้องปฏิบัติการชีววิทยา 9401	ห้องเรียนวิชาปฏิบัติการ 40 ที่นั่ง	ใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		750 บาท/ชั่วโมง	
ห้องปฏิบัติการเคมี 9406	ห้องเรียนวิชาปฏิบัติการ 40 ที่นั่ง	ใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		750 บาท/ชั่วโมง	
ห้องปฏิบัติการเคมี 9408	ห้องเรียนวิชาปฏิบัติการ 40 ที่นั่ง	ใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		750 บาท/ชั่วโมง	
ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 9501	ห้องเรียนวิชาปฏิบัติการ 40 ที่นั่ง	ใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		750 บาท/ชั่วโมง	
ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 9506	ห้องเรียนวิชาปฏิบัติการ 40 ที่นั่ง	ใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		750 บาท/ชั่วโมง	
ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 9508	ห้องเรียนวิชาปฏิบัติการ 40 ที่นั่ง	ใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		750 บาท/ชั่วโมง	

หมายเหตุ

อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มทร.พระนคร โดยปรับลด 50% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น

อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน ปรับเพิ่ม 150% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

ระเบียงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

รายการ	ข้อมูลจำเพาะ (Spcecification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 9903	จำนวน 40 ที่นั่ง คอมพิวเตอร์ จำนวน 40 ชุด โปรเจ็คเตอร์ จำนวน 1 ชุด	ให้บริการในการฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์/หรืองานที่ต้องการใช้คอมพิวเตอร์	ตามความสามารถในการให้บริการ	6,000 บาท/วัน	ไม่รวมค่าบริการ Software
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 9904	จำนวน 40 ที่นั่ง คอมพิวเตอร์ จำนวน 40 ชุด โปรเจ็คเตอร์ จำนวน 1 ชุด	ให้บริการในการฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์/หรืองานที่ต้องการใช้คอมพิวเตอร์	ตามความสามารถในการให้บริการ	6,000 บาท/วัน	ไม่รวมค่าบริการ Software

หมายเหตุ

อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มทร.พระนคร โดยปรับลด 50% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น

อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน ปรับเพิ่ม 150% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ